Linzer biol. Beitr.	25/2	497-509	31.12.1993

Biologie und Museum

F. SCHALLER[1]

Auf den ersten Blick erscheint das Thema, das man mir hier gestellt hat, recht einfach. Es handelt sich um zwei Begriffe, die in unserer gehobenen Alltagssprache vorkommen und von denen somit jeder sogenannte Gebildete meint, zu wissen, was sie bedeuten. Ihre Konjunktion allerdings durch das schlichte Wörtchen u n d läßt die Sache doch etwas komplizierter erscheinen, denn diese Konjunktion impliziert ja wohl die Frage danach, was Biologie und Museum miteinander zu tun hätten. Beim ersten Zuhören neigt man spontan eher zur Verneinung dieser Frage; denn in unseren Ohren klingt Biologie eher frisch und zukunftsträchtig, Museum hingegen eher ehrwürdig und vergangenheitsbezogen. Meine Überlegungen müssen nun also wohl auch darauf hinauslaufen, daß ich das Gegenteil dieser spontanen Anmutung sichtbar mache. Dazu bringe ich auch eine persönliche Qualifikation mit: Seit meiner Studienzeit vor 50 Jahren bin ich bis heute als Zoologe tätig - und die Zoologie ist doch wohl ein Stück dessen, was wir unter Biologie verstehen? Und - während dieser 50 Jahre - bin ich zudem 10 Jahre lang (von 1958 bis 1967) auch Direktor eines Museums gewesen, nämlich des Naturhistorischen Museums in Braunschweig (das übrigens die beachtlichen Sammlungen des Welfenhauses zu bewahren, zu mehren und wissenschaftlich wie pädagogisch zu nutzen hat[te]). Für beide

[1]Vortrag anläßlich der Eröffnung des Biologiezentrums des OÖ. Landesmuseums in Linz-Dornach am 25. Juni 1993

Seiten meines Themas besitze ich also konkreten Einblick und in der zeitweiligen Personalunion von Zoologieprofessur und Museumsdirektion auch ein Quantum spezifischer Erfahrung dazu.

Ich hätte mir nun freilich diese einleitende Selbstbespiegelung auch sparen können. Denn die Tatsache, daß hier und heute in Linz-Dornach soviele natur- und kulturbeflissene Verantwortliche und Interessenten zusammengekommen sind, um ein neues Biologiezentrum im Rahmen eines alten Museums einzuweihen, demonstriert ja zur Genüge, wie aktuell die Konjunktion von Biologie und Museum tatsächlich ist, zumindest in Oberösterreichs Landeshauptstadt Linz.

Der Begriff der Biologie ist erst 200 Jahre alt (und das sogar ziemlich genau); er hat mehrere Väter, entstammt aber im wesentlichen der deutschen Naturphilosophie um 1800. Bekannte Väter sind Karl Friedrich Burdach (1800), Jean Baptiste de Lamarcke (1802), Gottfried Reinhold Treviranus (1802) und Lorenz Oken (1805). Treviranus lieferte die beste Inhaltsbestimmung in seinem 6-bändigen Werk "Biologie oder Philosophie der lebenden Natur für Naturforscher und Ärzte" und gilt seitdem als begrifflicher Begründer dieser "Wissenschaft vom Leben", vor allem deswegen, weil er nicht vom Leben als solchem, sondern von den Formen, Funktionen, Bedingungen und Gesetzen sprach, denen Lebewesen unterworfen sind. Wir modernen Biologen wissen ja noch klarer als er, daß wir nicht das Leben an sich, sondern jene strukturellen und funktionellen Phänomene untersuchen und zu verstehen trachten, die zusammen das ausmachen, was wir mit unserem kategorialen Wahrnehmungs- und Verständigungsapparat vorausordnend und vorweg zusammenschauend "Leben" zu nennen pflegen. Wir kennen also Lebewesen und Lebenserscheinungen, das Leben selbst aber als ein abgelöst faßbares Phänomen oder gar Substrat kennen wir nicht.

Das erst einmal festzustellen und festzuhalten, erschien mir wesentlich, bevor wir nun uns dem aktuellen Gebrauch und Betrieb der Biologie zuwenden wollen, um dann die Frage nach ihrer Beziehung zu und Bedeutung für unsere Museen fundierter ventilieren zu können.

Heute ist die Biologie als Wissenschaftsbegriff und darüber hinaus allgemein anerkannt und in aller Munde. Daß sie die Wissenschaft des 21. Jahrhunderts sein wird, ist unter Wissenschaftstheoretikern und bei den sogenannten Gebildeten unbestritten. Aber ihre eindrucksvolle äußere Erscheinung täuscht über ihren zerrissenen inneren Zustand hinweg. Damit meine ich nicht die Geschlossenheit ihres Weltbildes. Sie (die Geschlossenheit ihres Weltbildes) hat seit Schleiden und Schwann, die 1839 die Universalität der Zellen als Bausteine der Organismen nachgewiesen haben; seit Darwin, der Variation und Selektion als rational zugängliche Antriebe der Evolution begriffen hat; seit Mendel, der die mathematische Gesetzmäßigkeit der Vererbungsregeln erkannt hat; seit Watson und Crick, die den Bau und das Selbstverdopplungsvermögen der DNS-Moleküle als universellen Algorithmus der organismischen Informatik enträtselt haben, auf geradezu wunderbare Weise zugenommen, so daß wir Biologen heute ein nicht weniger kohärentes Wissensgebäude vor uns haben als die lang darob bewunderte Physik. Aber die Maurer, die an diesem stolzen Bauwerk tätig sind, haben ernste Probleme miteinander. Sie begegnen sich oft nur noch schichtweise, verwenden verschiedene Baumethoden und interessieren sich vielfach nicht mehr fürs Ganze. Das geht soweit, daß sie sich oft gegenseitig nicht mehr als Arbeiter am gleichen Bau erkennen und anerkennen.

Wie ich das meine, werden Sie gleich erkennen, wenn ich nun die Frage nach dem aktuellen Selbstverständnis nicht der Biologie, sondern der Biologen stelle. Da treffen wir im Grundgeschoß unseres Wissenschaftsbaus einige Schichten von Forschern und Theoretikern, die sich ohne zu zögern und ohne adjektive Einschränkungen einfach als Biologen bezeichnen. Es sind jene, die sich mit den Bausteinen und ihren fundamentalen Gefügekräften und Gesetzen befassen, also die Molekular- und Zellbiologen (die sich gern in unbewußter Selbstironie als Mikrobiologen bezeichnen), die Genetiker, Evolutionsforscher, Systemtheoretiker. Ihre jeweiligen Forschungsobjekte sind ihnen in der Regel nur Mittel zum Zweck. Sie arbeiten gewissermaßen an den Fundamenten unserer Gesamtwissenschaft, also dort, wo die Konstruktions- und Funktionsprinzipien Allgemeingültigkeit haben. Diese Schicht biologischer Bauarbeiter hat sich in

letzter Zeit verselbständigt und erhebt unter Berufung auf die Allgemeingültigkeit ihrer Befunde und Schlüsse den Anspruch darauf, "die Biologie" im eigentlichen Sinne zu sein. Nicht wenige von ihnen meinen, aus den Fakten und Gesetzen, die sie ermitteln, ließe sich letzten Endes die Gesamtheit des sogenannten Lebens auf unserem Planeten verstehen. Sie halten vielfach Bauplanverschiedenheiten und Funktionsdifferenzen, Gestaltbildung und Gestaltenwandel, Interdependenzen und Komplexbildungen höherer Ordnung (also die Phänomene der Ökologie) nur für sekundäre Auswirkungen von zellimmanenten und molekularen Grundeigenschaften und Gesetzmäßigkeiten. Selbst wenn sie recht damit haben, muß man ihnen aber in der Regel den Vorwurf machen, daß sie entscheidende Phänomene des Lebens zumindest vernachlässigen. Das gilt insbesondere für das, was wir Bauplan, Gestalt, Verhalten nennen und darüber hinaus in Ökosystemen existentiell verstrickt sehen. Für die Komplexqualitäten dieser Lebensentitäten haben wir Biologen doch - auch jene sogenannten Allgemeinen Biologen nicht - bis heute keine zureichenden Verständnis- und Erklärungsgründe gewonnen. Der junge Konrad Lorenz hat mir das unvergeßlicherweise schon vor 53 Jahren in einer seiner frühen Vorlesungen in Wien zum Bewußtsein gebracht, indem er dort sinngemäß sagte: Das Einmalige und Faszinierende am Leben ist es doch, daß man der Amoebe nicht ansieht, daß einmal ein Säuger oder gar der Mensch daraus werden konnte.

Diese phänomenale Formenkreativität der sogenannten lebenden Natur, wie sie sich uns in Bakterium, Pilz und Baum, in Paramecium, Biene und Papagei darbietet einschließlich der darin involvierten phantasievollen Lebens-"Strategien", das ist doch nach wie vor das große Rätsel des Lebens und unsere ungelöste Aufgabe. Der gesamte Oberbau der Biologie besteht aus solchen individuellen und überindividuellen Komplexen, die zwar ausnahmslos zelliger Natur sind, das heißt aus letztlich homologen Zellbausteinen zusammengesetzt sind; aber welcher menschliche Baumeister hätte aus so gleichartigen Bausteinen je eine solche Fülle verschiedenartigster Bau- und Funktionseinheiten zuwege gebracht? E i n Grund für diese fundamentale Differenz liegt wohl darin, daß bei unserer menschlichen Bau- und Konstruktionstätigkeit Baumaterial und Plan getrennt sind, während die organismische Kreativität darauf beruht, daß der

ganze jeweilige Entwicklungs- und Differenzierungsplan jedem einzelnen Bauelement komplett mitgegeben wird. Der sogenannte Genetische Code steckt ja bekanntlich in jeder einzelnen Zelle von Pflanze und Tier. In einem wachsenden Embryo müssen also die sich teilenden und differenzierenden Zellen nicht jeweils beim Polier im Plan nachschauen, wie's weitergehen soll. Das entscheidende Konstruktionsprinzip der Organismen ist die Interaktion ihrer Bauelemente. Erst mit dem Computer hat der Mensch etwas Analoges erdacht, das im Prinzip dazu befähigt erscheint, Selbstregulation zu betreiben. [Das biologische Modewort "Selbst-Organisation" meide ich; ich kann's von "Kreation" nicht unterscheiden].

Nun aber wieder zu meinem Thema: Die Biologie hat also an ihrer Basis bewundernswerte Fortschritte gemacht und eine stolze Geschlossenheit erreicht. Nach oben hin jedoch erstrecken sich unter ihrem Dach weitläufige Gänge und Kompartimente mit extrem diversen und komplexen Einrichtungen. Die botanische und zoologische Systematik lassen dort zwar meist gut charakterisierte und abgrenzbare Einheiten erkennen, aber deren Zustandekommen und Zueinander bleibt vielfach Spekulation. Noch undurchschaubarer schließlich sind die inter- und überkategorialen Netzwerke der Ökologie, die sich durch den gesamten Bau ziehen und ihn letztlich selber wie einen Organismus erscheinen lassen. Wer von all dem wirklich weiß und trotzdem meint, in der sogenannten Allgemeinen Biologie sei das alles vorgefaßt und verstanden, der ist ein blinder Reduzierer der Wirklichkeit und verdient vor allem nicht die Bezeichnung eines "Biologen". - Und so betrachtet gibt es ja auch kaum einen wirklichen solchen. Wenn sich mir jemand als "Biologe" vorstellt, so warte ich immer ein wenig auf die Beifügung seines faktischen Arbeitsgebietes. Erfolgt diese nicht, so mißtraue ich ihm als Hochstapler. Biologe im umfassenden Sinn dieses Wortes kann doch niemand sein! Er mag zwar - und das sollten wir natürlich alle tun! - alles Wesentliche aus der Lebensforschung zur Kenntnis genommen und bedacht haben, aber kompetent kann er selber nur in einem ihrer zahllosen Sektoren sein. D.h. wir alle sind zwar nominell auch Biologen, in Wirklichkeit aber doch nur Virologen, Enzymforscher, Entomologen, vergleichende Anatomen, Ornithologen, Verhaltensforscher, Neurophysiologen, Dendrologen, Pflanzen-

physiologen, Mykologen usw. Ich könnte da gut 5 Minuten lang und mehr die Bauarbeiter nennen, die alle am und im Bau der Biologie tätig sind und deren Generaladresse folglich auch Biologie heißt.

So betrachtet haben europäische Hochschulgesetzgeber und Hohe Schulen wider intellektueller Redlichkeit gehandelt, als sie seinerzeit das nominelle Studienfach Biologie einführten und vielfach aus zoologischen und botanischen Instituten einfach Institute für Biologie I, II, III, IV usw. machten. Die damit bewußt in Kauf genommene, ja sogar gewollte Konsequenz daraus war es, daß biologische Lehrinhalte und Lehrer austauschbar würden. Und das bedeutete in der Folge, daß die sogenannten klassischen Problem- und Arbeitsgebiete der Biologie vielfach aus den Lehrplänen verdrängt wurden und folglich nun ganze Sektoren der Biologie, vor allem der Biosystematik, an unseren Universitäten verwaist sind. Und damit komme ich endlich dem zweiten Aspekt meines Themas näher, nämlich zu unseren naturkundlichen Museen: Die meisten von ihnen enthalten ausgedehnte Abteilungen mit biologischen Objekten aus dem Pflanzen- und Tierreich und oft anschauliche Darstellungen von Biotopen und Lebensgemeinschaften von hohem biologischen Informations- und Bildungsgehalt - trotzdem werden sie üblicherweise in unserer gebildeten Öffentlichkeit unter dem hier ventilierten Begriff der Biologie kaum mitgedacht. Und genau diese begriffliche Randposition unserer naturhistorischen Museen macht die innere Spaltung der heutigen Biologie, von der ich eingangs sprach, deutlich.

Gleiches gilt übrigens für unsere Zoologischen Gärten. Auch sie beherbergen ja biologische Objekte und dienen der Wissensvermittlung über sie. Trotzdem denken wir, wenn wir von Biologen sprechen, kaum den Zoodirektor mit. Dementsprechend sieht es heute auch im Wissensstand und Bewußtsein der meisten Allgemeinen Biologen, also der Bauarbeiter in den Kellergeschoßen der Biologie, aus. Unter ihnen sind nicht wenige, die Formen- und Artenkenntnis, also systematisches Wissen nicht nur nicht besitzen, sondern nicht einmal anstreben, geschweige denn für nötig halten. Wenn ich nochmals auf meine Baumetapher zurückgreifen darf, möchte ich, was ich meine, so sagen: Die biologischen Fragenkomplexe der Morphologie, Systematik und Ökologie fül-

len die supraterranen Stockwerke unserer Wissenschaft. Dort werden sie (u.a.) in den klassischen Appartements der Botanik und Zoologie weiterbetrieben, aber von jenen vermeintlichen Universalbiologen in den subterranen Etagen kaum mehr wahrgenommen. Hingegen bemühen sich die meisten Bauarbeiter in jenen klassischen Obergeschoßen wenigstens noch um Verständnis für die Befunde und Schlußfolgerungen ihrer Fundamentalisten. In der heutigen Biologenhierarchie gilt es ja nicht mehr als Blamage, die Kreuzotter mit der Blindschleiche zu verwechseln; wehe aber, der Herpetologe wüßte nichts vom Strickmuster der DNS. Was für Folgen muß nun diese Begriffsentwicklung der Biologie haben, und auf welche Weise sind dabei unsere Museen involviert? (Vor allem die Antwort auf den zweiten Teil dieser meiner Zwischenfrage bin ich Ihnen ja noch immer schuldig.) Nun, die Folgen jener Begriffsverengung sind erst einmal überall im konkreten Biologiebetrieb zu sehen. An vielen Biologie-Instituten lehren Engwinkelbiologen. Darunter verstehe ich solche, die so beansprucht sind von ihren methodisch höchst anspruchsvollen und tatsächlich oft auch fundamental bedeutungsvollen Fragen, Befunden und Schlüssen, daß ihnen weder Zeit noch Lust für die bewußte Wahrnehmung der - wie sie meinen - Sekundärphänomene bleibt.

Die von uns so genannten Baupläne des Tierreichs z.B. sind solche scheinbaren Sekundärphänomene. Auch wenn wir heute wissen, daß und wie sie genetisch und entwicklungsphysiologisch programmiert sind, so bleibt doch etwa die unglaubliche Differenz zwischen einem Seeigel und einer Schnecke letztlich völlig unverstanden. Allerdings muß man natürlich erst wissen, was ein Seeigel und was eine Schnecke ist, um die Ideenspanne zwischen Echinoderm und Mollusk wirklich erkennen zu können. Damit, daß beide aus Zellen bestehen, heterotroph sind und sich sexuell fortpflanzen, wobei ein universaler genetischer Code spezifisch wirksam wird, mit diesem großartigen biologischen Fundamentalwissen allein haben wir kaum das wirkliche Verständnis für zwei so unverwechselbar typische Lebewesen gewonnen.

Schon um nur das Bewußtsein von diesem unseren Unwissen in der Biologie zu ermöglichen, müssen wir Biologen alle Aspekte des Lebens, d.h. der Lebenser-

scheinungen, gleich wichtig nehmen und dürfen nicht, wie es heute gar nicht selten auch in unserer Forschungsförderung geschieht, klassische und aktuelle, d.h. im Klartext: überholte unwichtige und förderungswürdige wichtige Projekte unterscheiden.

Ich meine vielmehr: Jede ungelöste Frage ist in jeder Wissenschaft auch eine aktuelle !

Bevor ich aber endgültig zum Begriff "Museum" im Doppeltitel meiner Betrachtungen komme, noch ein kurzer Hinweis auf die Biologie als Schulfach. Als solches kann ich sie natürlich hier nur aus österreichischer Sicht betrachten; und da gibt es sie bekanntlich erst seit 1978. Zuvor hieß das für die Organismenlehre zuständige Fach "Naturgeschichte". Diese umfaßte Erdgeschichte, Mineralienkunde, Botanik und Zoologie sowie eine bescheidene, verschämt Somatologie benannte, physische Anthropologie.

Ein Unterrichtsminister namens Sinowatz hat damals bekanntlich dieses josefinische Bildungkonzept reformiert, indem er einfach das Fach Naturgeschichte in das Doppelfach Biologie und Umweltkunde umbenannte, wobei kurzerhand Erd- und Gesteinskunde inkludiert blieben.

Gegen den Geschichtsbegriff in jener alten Fachbezeichnung für die Kunde von den Lebewesen war übrigens gar nicht so viel einzuwenden gewesen; denn seit Darwin wissen wir ja, daß das Leben auf unserem Planeten eine einmalige Geschichte hat, die wir heute Evolution nennen. Es sei jedoch nicht vergessen, daß mit dem Begriff der Naturgeschichtsfächer noch eine andere erkenntniskritische Differenzierung verknüpft gewesen ist, nämlich die Unterscheidung zwischen den sogenannten beschreibenden und den sogenannten exakten Naturwissenschaften. Die Objekte der Geologie und Biologie galten demnach damals als nicht "exakt", das heißt also nicht quantitativ analysierbar. Naturkunde wurde somit als Beschreibungs- und Ordnungswissenschaft verstanden im Gegensatz etwa zur messenden Physik.

Nun, die Zeiten sind längst vorbei, und ich komme endgültig zum Begriff Museum: Er ist im Brockhaus (letzte, 19. Auflage seit 1991) folgendermaßen de-

finiert: "Museum [lat. "Ort für gelehrte Beschäftigung" von griech. Mouseion = Musensitz, zu mousa "Muse"]. Seit dem 18. Jahrhundert öffentliche Sammlung von künstlerischen und wissenschaftlichen Gegenständen und deren Gebäude" -. Dieser Definition folgen die Stichworte Kunstmuseum (2 Seiten + Kunstgewerbemuseum), Museum für Dtsch. Volkskunde, Museum für Modern Art, Museumsinsel, Museumskäfer. Den Begriff Naturhistorisches Museum gibt es einfach nicht im Brockhaus (auch nicht bei Natur; übrigens auch nicht das Technische Museum!) Als ich das feststellte, ist mir nebenbei klargeworden, wie vorbildlich im Vergleich zu dieser Kunstlastigkeit des Bildungskompendiums Brockhaus doch die demonstrative Gleichwertigkeit unserer beiden Ringmuseen am Wiener Maria-Theresien-Platz ist (zu denen ja noch das Technische hinterm Westbahnhof dazukommt).

Und umso lauter ist nun hier aus der Sicht meines Themas die Heraushebung der Bedeutung der Biologie im Linzer Museumskonzept zu würdigen! Mit diesem großen eigenen Haus, das wir heute einweihen, demonstriert doch das Land Oberösterreich vielen Ländern voraus vorbildlich und sinnfällig die Bedeutung der Biologie im kommenden Jahrhundert. Diese Feststellung muß ich erst einmal meinen weiteren Betrachtungen voraussteilen !

Historisch gesehen war ja im alten Griechenland das Moseion zunächst ein Tempel zur Verehrung der Musen; dann ging die Bezeichnung auf die Philosophen-Schulen über, also auf Institutionen, wo Gescheit- und Schöngeister dozierten. Im hellenistischen Zeitalter befand sich die bedeutendste dieser damaligen Hohen Schulen in Alexandria.

In der Renaissance ging dann in Italien die lateinische Wortform des Begriffs auf fürstliche Musentreffen über, an denen geladene Gelehrte, Schöngeister und Künstler teilnahmen und bei denen auch schöne, interessante und rare Sammelobjekte präsentiert wurden.

Aus den Raritäten-Kabinetten der Fürsten (deren bekanntestes Beispiel wohl die Sammlungen Kaiser Rudolfs II. in Prag gewesen sind) sind dann erst seit der Mitte des 18. Jahrhunderts unsere heutigen Museen geworden. Bei den naturhistorischen Museen gilt das eingangs schon erwähnte Staatliche

Naturhistorische Museum in Braunschweig als das älteste seiner Art. Es wurde am 10.08.1754 als "Herzogliches Naturalien-Cabinet" dem allgemeinen Publikumsbesuch geöffnet, 5 Jahre vor dem zwar schon 1753 gegründeten, aber erst 1759 geöffneten British Museum. Seitdem gehören in der ganzen kultivierten Welt auch naturhistorische Sammlungen und Schausammlungen zu den Kulturgütern der Länder und Städte.

Im Bereich der Biologie waren und sind die Museen inzwischen die unerläßlichen Depots, Ordnungs- und systematischen Bearbeitungsstätten für das unermeßliche Sammlungsmaterial, das die Naturforscher seit Alexander von Humboldt und Charles Darwin aus aller Welt zusammengetragen haben. Es gäbe keine Systematik in Zoologie und Botanik ohne Museen. Und das heißt doch nun in Hinblick auf eine richtig, das heißt umfassend verstandene Biologie, daß wesentliche Sektoren von ihr ohne Museen gar nicht denkbar und noch weniger betreibbar wären. Systematik, Faunistik, Ökologie sind essentielle und hochaktuelle Sektoren unserer Wissenschaft, die heute vielfach an und von den Museen leben. Museumssammlungen werden ja nicht um ihrer selbst willen konserviert, sondern als Material und Mittel der Forschung. Das gilt heute mehr denn je. Die taxonomische Analyse systematischer Materialien erfolgt meist nur noch an Museen, und wegen der dazu nötigen Artenkenntis hat sich auch ein erheblicher Teil regionaler Ökologie-Forschung in unsere Museen verlagert. Sie bieten die dazu nötige "Man Power"; denn weiterhin können ja nur entsprechend systematisch qualifizierte Biologen Positionen an Naturhistorischen Museen einnehmen. Das gilt nicht nur für die großen internationalen Häuser dieser Art, sondern vielfach auch für die zahllosen Landes- und Ortsmuseen die seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts hinzugekommen sind.

Hier in Linz haben wir ein lebendiges Zeugnis für diese meine These. Die Kollegen Speta und Aubrecht[2] die hier im Verein mit weiteren Biologen und -innen

[2]Ich bitte die anderen Mitarbeiter Ihres Hauses um Verständnis dafür, daß ich nur die beiden namentlich nenne. Aber beide sind einst in Wien auch meine akademischen Schüler gewesen (Aubrecht sogar als Dissertant) - und so bin ich halt ein wenig stolz darauf, sie hier bei so fruchtbarer Maurerarbeit am Bau der Biologie wiedergetroffen zu haben.

nicht nur Landessammlungen mehren und betreuen, sondern auch wissenschaftlich bearbeiten, haben es offensichtlich verstanden, soviel politisches Interesse für die floristischen, faunistischen und ökologischen Fragen des Landes zu wecken, daß nun dieses Biologiezentrum entstanden ist, das meine eingangs angestellten Überlegungen über eine möglicherweise fragliche Konjunktion von Biologie und Museum schlicht ad absurdum führt; denn dieses Haus hier zeigt handgreiflich, wie essentiell beide in der Praxis zusammengehören. Und seine Nachbarschaft zur hiesigen Universität symbolisiert zudem den offensichtlichen Landesbedarf an biologischer Forschungskapazität; (soviel ich weiß - gibt es ja keine Biologie an dieser Universität).

So haben also hier die Linzer biologischen (naturkundlichen) Sammlungen eine neue größere Heimstatt gefunden, in der auch für die systematischen und ökologischen Arbeiten großzügigere Laboratorien Platz haben und wo vor allem Prof. Reichls bedeutende Zoodat-Datenbank definitiv untergekommen ist. Diese faunistische Datei geht über Oberösterreich hinaus und umfaßt zoogeographisch und taxonomisch ausgerichtete Fundort- und Verbreitungsangaben von hohem Zukunftswert aus ganz Österreich und aus angrenzenden Ländern. Die Speicherung und Aufschlüsselung dieser Daten im Computer macht nämlich längerfristige Ökosystemanalysen und Umweltindikationen möglich. So wird das Oberösterreichische Landesmuseum zu einem Zentrum der biologischen Umweltforschung und Bewertung werden können, wenn es noch gelingt, auch die entsprechenden, wenigstens für die wichtigsten Pflanzen- und Tiergruppen spezialisierten Systematiker und EDV-Leute dazuzugewinnen. Ich darf dazu noch annehmen, daß Ihr Biologiezentrum in Zukunft auch die traditionellen und weit über Linz hinausreichenden Linzer Entomologentagungen an sich binden wird. Wenn ich recht gerechnet habe, wird es im heurigen November ja die sechzigste sein! Das letzte Mal fand in deren Rahmen sogar ein internationales Hymenopterologentreffen statt, für das wohl Herr Gusenleitner spiritus rector war.

Schon bisher ist ja Ihr Landesmuseum auch durch bemerkenswerte Publikationen und Sonderausstellungen im Konzert der österreichischen Naturmuseen

positiv aufgefallen. Ich stehe nicht an zu sagen, daß manche Ihrer Drucksachen einen Spitzenrang unter den Veröffentlichungen dieser Museen einschließlich Wiens einnehmen. Als Beispiel nenne ich nur den soeben erschienenen zweiten Band des Führers zur Sonderausstellung anläßlich des Columbusjahres 1992 "Lebensraum Regenwald". Ich habe wirklich selten einen derart reichhaltig und informativ gestalteten Ausstellungsführer in der Hand gehabt, der über seine Funktion als Leitfaden hinaus geeignet ist, präzises Allgemeinwissen vor allem über das Amazonasgebiet, seine Flora und Fauna zu vermitteln. Den Besuchern meiner Südamerika-Vorlesung konnte ich ihn gerade noch rechtzeitig (vor Semesterende) empfehlen. Offensichtlich findet hier die Naturkunde auch von Seiten der politisch Verantwortlichen besonderes Verständnis und Förderung.

Und damit will ich zum letzten Aspekt meiner Betrachtungen über Biologie und Museum kommen. Bisher habe ich ja die Biologie lediglich als ein rein wissenschaftliches Anliegen behandelt und die zugehörigen Museen als Horte der Sammlung und systematischen Bearbeitung der diversen Organismen im Dienste von Ökologie und Umweltforschung.

Museen sind aber darüber hinaus viel mehr: Sie sind gesellschaftspolitisch eminent wichtige biologische Bildungs- und Aufklärungs-Institutionen. Gerade weil die Biologie in unserer Zeit einerseits zur begrifflichen Selbstverengung tendiert und andererseits in der häßlichen Verkürzung BIO zur modischen Allerweltsfloskel geworden ist, tut sachliche und korrekte biologische Aufklärung besonders not. Wer aber soll und kann die leisten? Unsere sogenannten Print- und Audiovisuellen Medien? Sie tun es ja; aber wie mächtig ist die Tagesflut der Un- und Halbbildung, in der sie uns das eigentliche Wissen zufließen lassen müssen. Verständnis für biologische Fakten und Zusammenhänge erfordern jedoch Ruhe und Konzentration bei der Rezeption. Ich wüßte dafür keinen besseren geeigneten Ort als eine gut gestaltete und kommentierte Schau-Sammlung. - Wenn den Wissenschaften neben ihrer weltexplorierenden Funktion also auch eine seinserhellende und aufklärende Aufgabe zukommt, dann ist im Falle der Biologie das Interessen- und Arbeitsbündnis mit den Museen evident. Formenkenntnis und Ordnungsverständnis für das Organismenreich können

adäquat nur im wiederholten Schauen und Vergleichen gewonnen werden. Wo sonst aber kann die Fülle der organismischen Erscheinsformen so synchron und syntop vorgestellt werden wie im Museum? Museumsmaterial bleibt also weiterhin nicht nur für Morphologie, Systematik und Ökologie in der Biologie wesentlich, sondern auch für eine allgemeine biologische Aufklärung, Bildung und Formenkenntnis unentbehrlich!

Museen gehören somit in das virtuelle Gebäude der Biologie, das ich eingangs gezeichnet habe, essentiell hinein. Das gilt auch für dieses Museum, dessen 160-jährigen Bestand wir heute damit feiern können, daß es hier ein großzügiges biologisches Kompartiment dazugewinnt. Ich danke für die Ehre, dazu meine Reflexionen beigetragen haben zu dürfen, und gratuliere herzlich.

Anschrift des Verfassers: Univ. Prof. em. Dr. Dr. h.c. Friedrich SCHALLER,
Institut für Zoologie, Althanstr. 14, A-1090 Wien, Austria.